

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**EDUARDO VINICIUS SCHULKA DESTRO**

**ANÁLISE DAS CONSEQUÊNCIAS LEGAIS E ECONÔMICAS PARA O  
EMPREGADOR EM CASO DE ACIDENTE DE TRABALHO E NÃO  
CUMPRIMENTO DA NR-12**

**CURITIBA**

**2015**

**EDUARDO VINICIUS SCHULKA DESTRO**

**ANÁLISE DAS CONSEQUÊNCIAS LEGAIS E ECONÔMICAS PARA O  
EMPREGADOR EM CASO DE ACIDENTE DE TRABALHO E NÃO  
CUMPRIMENTO DA NR-12**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia Industrial Madeireira do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná, como requisito para a conclusão da disciplina AT063 e requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia Industrial Madeireira.

Orientador: Prof. Esp. Sandro José Andrioli  
Bittencourt

**CURITIBA**

**2015**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, pela vida.

Aos meus pais, que nunca pouparam esforços para me ajudar em mais essa conquista.

À minha irmã, pela paciência, pelo carinho e pelas alegrias.

À minha namorada, pelos conselhos, pela ajuda, pela parceria e por todo o companheirismo nesses últimos meses.

Ao meu orientador, grande mestre, pela ajuda e dedicação na elaboração do trabalho.

Aos amigos e colegas que fiz dentro da universidade.

Aos demais companheiros dentro da universidade que me ensinaram muito além do conteúdo das disciplinas.

A todos estes, o meu mais sincero obrigado.

## RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo apresentar as consequências causadas pelas mudanças realizadas em 2010 na *Norma Regulamentadora 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos* na indústria nacional, especificamente na indústria madeireira. Existem muitos impactos decorrentes da falta de adequação das máquinas à nova Norma Regulamentadora 12. Para alcançar o propósito dessa pesquisa, foram analisadas as consequências legais e econômicas da aplicação da norma entre empregador e empregado (quando este sofre um acidente do trabalho, por exemplo), sobre as estatísticas desse tipo de acidente tabuladas pelo Ministério da Previdência Social (MPAS) na indústria madeireira. Com esses dados levantados na pesquisa, será possível informar, mais clara e objetivamente, aos compradores dessas máquinas sobre as vantagens de se adquirir um equipamento que atenda aos requisitos mínimos desta norma regulamentadora 12.

Palavras-chave: Segurança do trabalho, NR-12

## **ABSTRACT**

This work aims to present the consequences caused by the introduction in 2010 of the Regulatory Standard Safety NR12 in equipment and machinery in Brazilian industry, specifically in timber industry. There are many impacts created by the lack of suitability of the machines to the new Norm 12. To achieve the purpose of this research, analyze the legal and economic consequences of the application of the rule between employer and employee (when he suffers an occupational accident, for example) on statistics such incident tabulated by the Ministry of Social Welfare (MPAS) in the timber industry. With these data collected in the survey, we inform, clearly and objectively, the buyers of these machines on the advantages of acquiring a piece of equipment within the standard regulatory 12.

Keywords: Work Safety, NR-12

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - QUANTIDADE DE ACIDENTES DE TRABALHO NO BRASIL 2011-2013 .....	30
TABELA 2 - QUANTIDADE DE ACIDENTES DO TRABALHO NO BRASIL (CNAE 16/31) 2011/2013 .....	31
TABELA 3 - QUANTIDADE DE ACIDENTES DO TRABALHO LIQUIDADOS NO BRASIL - 2011-2013 .....	32

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – CNAE's 16 E 31 .....	18
QUADRO 2 - CATEGORIA DE PROBABILIDADE.....	21
QUADRO 3 - CATEGORIA DE SEVERIDADE .....	21
QUADRO 4 - COMBINAÇÃO SEVERIDADE X FREQUÊNCIA .....	22
QUADRO 5 - MATRIZ RISCO.....	22
QUADRO 6 - ANÁLISE DE RISCOS – OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO.....	35
QUADRO 7 - ANÁLISE DE RISCOS – MANUTENÇÃO, AJUSTES, E REPAROS DO EQUIPAMENTO .....	36

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	10
2.	OBJETIVOS.....	11
2.1.	OBJETIVO GERAL: .....	11
2.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....	11
3.	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	12
3.1.	ACIDENTE DE TRABALHO .....	12
3.2.	CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS DO TRABALHO .....	13
3.3.	CAPÍTULO V – LEI 6.514 – SEÇÃO XI – DAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS 14	
3.4.	NORMA REGULAMENTADORA 12 – SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS .....	15
3.5.	INFLUÊNCIA NO MERCADO DE FORNECEDORES DE MÁQUINAS .....	17
4.	MATERIAIS E MÉTODOS.....	18
4.1.	MATERIAIS.....	18
4.1.1	ESTATÍSTICAS DE ACIDENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA MADEIREIRA NO BRASIL.....	18
4.1.2	CNAE'S NA INDÚSTRIA MADEIREIRA .....	18
4.2	MÉTODOS.....	19
4.2.1	ESTUDO DE CASO .....	19
4.2.1.1	ADEQUAÇÃO DE UMA PLAINA MOLDUREIRA.....	20
4.2.2	ANÁLISE DAS CONSEQUÊNCIAS PARA O EMPREGADOR EM CASO DE ACIDENTE DE TRABALHO .....	22
4.2.2.1.	CONSEQUÊNCIAS LEGAIS .....	23
4.2.2.1.1	RESPONSABILIDADE: INSS X CIVIL .....	23
4.2.2.1.2	RESPONSABILIDADE SUBJETIVA E OBJETIVA.....	24
4.2.2.1.3	RESPONSABILIDADE SUBJETIVA.....	24
4.2.2.1.4	RESPONSABILIDADE OBJETIVA .....	24
4.2.2.1.5	REQUISITOS BÁSICOS PARA RESPONSABILIDADE CIVIL .....	25
4.2.2.1.6	RESPONSABILIDADE CRIMINAL .....	26
4.2.2.2	CONSEQUÊNCIAS ECONÔMICAS.....	27
4.2.2.2.1	RESPONSABILIDADE: INSS X CIVIL .....	27
4.2.2.2.2	CUSTO DIRETO E INDIRETO.....	28
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>30</b>
5.1	ADEQUAÇÃO À NR 12.....	34
5.1.1	RESULTADO DA ANÁLISE – PLAINA MOLDUREIRA.....	37



5.1.2	ORÇAMENTO PARA ADEQUAÇÃO DA PLAINA MOLDUREIRA.....	37
5.2	ESTUDO DE CASO .....	38
6	<b>CONCLUSÃO</b> .....	40
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	41
	<b>ANEXO</b> .....	44

## 1. INTRODUÇÃO

Com o novo texto aprovado, em 2010, a NR-12 se tornou um dos principais assuntos comentados entre órgãos governamentais e associações de indústrias, devido a uma mudança radical: a norma que possuía seis itens principais e dois anexos (motosserras e cilindros de massa) passou a conter dezenove itens principais e doze anexos. Com essa mudança, vieram novas exigências, às quais máquinas novas ou usadas deveriam se adequar.

Porém, muitos empregadores foram contrários às novas exigências, alegando não ter capital suficiente para assumir esse “custo” que não estava nos planos empresariais.

Assim, esse trabalho tem como objetivo demonstrar as consequências legais e econômicas no caso de um acidente de trabalho decorrente de uma máquina que não atenda a todos os requisitos da NR-12. Para este fim, serão contextualizados os números de acidentes de trabalho no setor madeireiro, bem como o que indicam as leis em caso de acidente de trabalho e o que isso pode custar financeiramente à empresa.

Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo esclarecer que a NR-12 não deve ser vista como um “custo”, mas como um investimento, que valoriza ainda mais os empregados, o que pode resultar muitos benefícios para a empresa, evitando, também, diversas consequências negativas para os empregadores.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo Geral:**

Demonstrar as consequências legais e econômicas para o empregador em caso de acidente de trabalho provocado por inadequações em relação à aplicação da NR-12.

### **2.2. Objetivos específicos:**

Historicizar a criação de leis para tratar sobre acidentes de trabalho.

Analisar estatísticas sobre acidente de trabalho no setor madeireiro.

Analisar leis e decretos que são utilizados para responsabilizar o empregador, tendo como objetivo assim apresentar as possíveis consequências que o empregador pode ter caso não adaptar sua máquina ao novo texto da Norma Regulamentadora 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos, aprovado em 2010.

Exemplificar a aplicação da Norma Regulamentadora, 12 a partir do investimento feito por uma empresa do setor madeireiro, para adequar uma máquina à nova legislação.

### **3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

#### **3.1. Acidente de Trabalho**

Segundo Espinosa (2008), o conceito de acidente de trabalho começou a ser discutido em 1884, pelo alemão Otto von Bismarck. No Brasil, ele foi introduzido em 1919, ainda que de uma maneira bastante vaga, pelo decreto 3.724, no qual era previsto a obrigatoriedade das responsabilidades do empregador em reparar os danos causados ao acidentado, decorrentes da atividade comumente desenvolvidas. Porém, nesse decreto, nada há sobre como o ressarcimento para o acidentado deveria ser implementado.

Ainda segundo Espinosa (2008), mais tarde, o conceito de acidente de trabalho foi atualizado pelo decreto 24.637/34, o qual introduziu a obrigatoriedade da disponibilização por parte do empregador de EPI's (equipamentos de proteção individual) e EPC's (equipamentos de proteção coletiva) para seus empregados, contribuindo assim para a maior proteção dos trabalhadores, o que resultou em uma redução dos acidentes de trabalho.

Já em 1944, sob a Lei 7.036, foi adicionado ao conceito de acidente de trabalho a proposta de que qualquer evento danoso no ambiente de trabalho – independentemente se a função exercida no momento do ocorrido fosse ou não a comumente executada pelo trabalhador - seria também considerado acidente de trabalho (ESPINOSA, 2008).

No ano de 1967, a lei 5.316 definiu o Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) como única instituição responsável pelo seguro acidentário. Além disso, a Lei 6.367/76 adicionou, ao conjunto dos assegurados, outros trabalhadores ainda não contemplados pelos benefícios da seguridade social, como os empregados temporários, avulsos e os presidiários que exercessem função remunerada. Ainda assim, essa lei continuou excluindo os autônomos e trabalhadores domésticos.

Somente em 1991, a definição de acidente de trabalho que perdura até os dias atuais foi publicada. Conforme a Lei 8.213/91, no artigo 19:

Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço de empresa ou de empregador doméstico ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.

Pode-se observar que, no *caput* da Lei 8.213/91, também os empregados domésticos foram assegurados pelas leis que regem os direitos daqueles que sofrem um acidente de trabalho.

A Lei 8.213/91 endossa o discurso de que a empresa é a responsável pela prevenção de acidentes de trabalho, adotando medidas, tanto coletivas quanto individuais, que visem a segurança do indivíduo e promovam um ambiente saudável para o exercício da profissão.

Diferentemente das leis pregressas, a Lei 8.213/91 também especificou, nos artigos 20 e 21, o que pode ser equiparado ao acidente de trabalho, a fim de definir claramente as condições em que empregadores e empregados podem ser responsabilizados e responsabilizar uns aos outros.

Analizando esses dois artigos (anexo 1) percebe-se que com essa nova definição houve algumas importantes abrangências do que pode ser equiparado ao acidente de trabalho, como acidente de trajeto, que é o acidente sofrido pelo empregado no trajeto que ele faz para ir ao trabalho, por exemplo. Isso representou um avanço na garantia de direitos aos trabalhadores de todos os setores.

### **3.2. Consolidação das Leis do Trabalho**

A partir dos acidentes de trabalho ocorridos no Brasil e perante a falta de legislação, em 1977, a Lei nº 6.514, alterou o Capítulo V do Título II (da Consolidação das Leis do Trabalho), aprovada pelo Decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, relativo à segurança e medicina do trabalho, foi criada com o objetivo de proteger os empregados em caso de acidente de trabalho.

Esse capítulo possui 16 seções, entre as quais são citadas as obrigações dos empregadores e de empregados, a necessidade de uma inspeção prévia pela

qual qualquer empresa deve passar, os órgãos de segurança e de medicina do trabalho a que cada empresa tem de se submeter, do equipamento de proteção individual, as medidas preventivas para evitar acidentes de trabalho, as penalidades que podem ser aplicadas em caso de descumprimento da Lei, entre outros. Em outras palavras, a Lei nº 6.514, que representa a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), é uma norma legislativa que regulamenta as leis que se referem ao Direito do Trabalho e do Direito Processual do Trabalho no Brasil.

### **3.3. Capítulo V – Lei 6.514 – Seção XI – Das Máquinas e Equipamentos**

No capítulo V da Lei nº 6.514, pode ser encontrada a *Seção XI - Das Máquinas e Equipamentos*, na qual é possível verificar a responsabilidade do Ministério do Trabalho em estabelecer normas adicionais para aumentar a segurança dos trabalhadores e diminuir o índice de acidentes de trabalho.

Conforme o artigo 186 dessa lei é possível notar a obrigatoriedade do Ministério do Trabalho em estabelecer normas para a diminuição do risco de acidentes de trabalho, aumentando assim a proteção e a segurança ao trabalhador.

Essa ideia ainda é reforçada pelo artigo 200, da mesma Lei, a partir da análise de tal artigo observa-se a obrigatoriedade do Ministério do Trabalho em criar medidas de prevenção de acidentes. Tal obrigatoriedade foi cumprida com a Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978. Nessa portaria, foram aprovadas as Normas Regulamentadoras, com o objetivo de prevenir os acidentes e garantir uma maior segurança aos trabalhadores, citam-se as penalidades cabíveis perante o descumprimento destas, além das obrigações de empregado e empregador perante essas normas.

Frente às 36 Normas Regulamentadoras criadas a partir dessa Portaria, a Norma Regulamentadora 12, que trata sobre Máquinas e Equipamentos, será enfatizada. Essa normatização afeta diretamente a indústria, já que seu novo texto, alterado em dezembro de 2010, intensifica as medidas de prevenção nas indústrias.

### **3.4. Norma Regulamentadora 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos**

A Norma Regulamentadora 12 foi criada a partir de uma obrigatoriedade do Ministério do Trabalho em criar medidas de prevenção de acidentes, definidas nos artigos 184, 185 e 186 da Lei nº 6.414/77. Depois da sua regulamentação pela Portaria nº 3.214/78, porém, essa norma teve poucas modificações, a primeira foi em 1983, ganhando alguns anexos em 1994 (motosserras) e em 1996 (cilindros de massas), algumas outras em 1997 e 2000, mas nada que gerasse grande impacto nas indústrias, já que o grande maquinário das indústrias não precisava ser alterado.

Porém, em dezembro de 2010, veio a grande reformulação em seu texto. A NR-12, que possuía seis itens principais e dois anexos (motosserras e cilindros de massa), passou a conter dezenove itens principais e doze anexos. Essas modificações geraram a desaprovação imediata do setor privado, com a alegação de que, para que todos os segmentos estivessem normatizados com a nova NR-12, seriam necessários investimentos de mais de R\$ 100 bilhões, segundo Baú (2013).

Apesar de ter sido mal recebida pelo setor privado brasileiro, a nova NR-12 trouxe um texto atualizado, se adequando à tecnologia atual, já que a antiga norma estava muito defasada.

Um dos novos e principais conceitos da NR-12 é o de falha segura: independentemente da ocorrência de alguma falha na máquina, o operador estará totalmente seguro de qualquer risco. Outra mudança significativa gerada foi na elaboração de projetos, pois agora é necessário especificar detalhadamente toda análise de riscos e especificações técnicas, controlando a documentação completa e também visando todo o processo produtivo (tanto planejamento como manutenção).

Porém todos os gastos que forem necessários para adequar as máquinas (tanto novas quanto usadas) na nova NR-12 pode ser visto como investimento a longo prazo, já que a NR-12 visa diminuir os acidentes de trabalho, afastamentos, ações judiciais e indenizações.

A seguir estão os 19 itens principais do novo texto da Norma Regulamentadora 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos:

- Princípios Gerais;
- Arranjo físico e instalações;
- Instalações e dispositivos elétricos;
- Dispositivos de partida, acionamento e parada;
- Sistemas de segurança;
- Dispositivos de parada de emergência;
- Meios de acesso permanentes;
- Componentes pressurizados;
- Transportes de materiais;
- Aspectos ergonômicos;
- Riscos adicionais;
- Manutenção, inspeção, preparação, ajustes e reparos;
- Sinalização;
- Manuais;
- Procedimentos de trabalho e segurança;
- Projeto, fabricação, importação, venda, locação, leilão, cessão a qualquer título, exposição e utilização;
- Capacitação;
- Outros requisitos específicos de segurança;
- Disposições finais.

A Norma Regulamentadora 12 (2010), com esses 19 itens, tem como objetivo definir e fundamentar todas as medidas para garantir a saúde e integridade física dos trabalhadores, estabelecendo, dessa forma, requisitos mínimos com vistas à prevenção de possíveis acidentes e doenças do trabalho em todas as fases da vida útil das máquinas utilizadas na indústria: projeto inicial, construção, transporte, montagem, instalação, ajuste, operação, limpeza, manutenção, inspeção, desativação, desmonte e sucateamento.

De acordo com Norma Regulamentadora 12 (2010, p. 1), é obrigação do empregador adotar medidas de proteção na seguinte ordem de prioridade:



- a) Medidas de proteção coletiva;
- b) Medidas administrativas ou de organização do trabalho;
- c) Medidas de proteção individual.

A seguir, será discutido o impacto da Norma Regulamentadora 12 nas empresas importadoras de máquinas e equipamentos.

### **3.5. Influência no mercado de fornecedores de máquinas**

Para exemplificar o impacto no mercado de importadores de máquinas e equipamentos para a indústria madeireira, será citada a empresa B. Krick. A B. Krick é representante do grupo alemão Weinig no Brasil, líder mundial de fabricação de máquinas para indústria madeireira.

Apesar de as máquinas do grupo Weinig serem fabricadas segundos as normas europeias, em específico a norma CE 2006/42/EG<sup>1</sup>, elas tiveram que se adequar às modificações da NR-12, porque, apesar da NR-12 se basear na norma europeia de máquinas, não significa que máquinas importadas da União Europeia cumprirão automaticamente todas as exigências da norma brasileira.

---

<sup>1</sup> Norma europeia de normatização de máquina e equipamentos

## 4. MATERIAIS E MÉTODOS

### 4.1. MATERIAIS

#### 4.1.1 Estatísticas de Acidente de Trabalho na Indústria Madeireira no Brasil

Apresentado o conceito sobre acidente de trabalho e histórico para criação das normas regulamentadoras, agora serão quantificados os acidentes de trabalho em âmbito nacional na indústria madeireira.

#### 4.1.2 CNAE'S na Indústria Madeireira

Segundo a NR-4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, em seu Quadro I, as empresas são classificadas em CNAE's (Classificação Nacional de Atividades Econômicas). Entre todas as atividades registradas nessa norma, serão estudadas duas especificamente, relacionadas ao setor madeireiro, a saber:

Códigos	Denominação	GR
16	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MADEIRA	
16.1	Desdobramento de madeira	
16.10-2	Desdobramento de madeira	3
16.2	Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis	
16.21-8	Fabricação de madeira laminada e de chapas de madeira compensada, prensada e aglomerada	3
16.22-6	Fabricação de estruturas de madeira e de artigos de carpintaria para construção	3
16.23-4	Fabricação de artefatos de tanoaria e de embalagens de madeira	3
16.29-3	Fabricação de artefatos de madeira, palha, cortiça, vime e material trançado não especificados anteriormente, exceto móveis	3
31	FABRICAÇÃO DE MÓVEIS	
31.0	Fabricação de móveis	
31.01-2	Fabricação de móveis com predominância de madeira	3
31.02-1	Fabricação de móveis com predominância de metal	3
31.03-9	Fabricação de móveis de outros materiais, exceto madeira e metal	3
31.04-7	Fabricação de colchões	2

QUADRO 1 – CNAE's 16 E 31

FONTE: NR 4 - SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO (2009)

Essas CNAE's serão utilizadas por se tratarem especificamente da indústria madeireira, pois, dessa forma, conseguiremos ter uma base de quantos acidentes de trabalho ocorrem no setor madeireiro e o que isso representa no

total de acidentes do trabalho do Brasil. Para visualizar a representatividade dos acidentes de trabalho na indústria madeireira no Brasil, serão usados os dados mais atualizados disponibilizados no site do Ministério da Previdência Social (2011-2013).

Também analisaremos os motivos dos acidentes de trabalho, separando em 3 categorias: típico, trajeto e doença do trabalho. Segundo o Ministério da Previdência Social (2006), acidentes de trabalho típicos são os acidentes decorrentes da característica da atividade profissional desempenhada pelo acidentado. Os de trajeto, por sua vez, são os acidentes ocorridos no trajeto entre a residência e o local de trabalho do segurado e vice-versa. Já os de doença do trabalho são os acidentes ocasionados por qualquer tipo de doença profissional peculiar a determinado ramo de atividade constante na tabela da Previdência Social.

## **4.2 MÉTODOS**

Foram levantadas todas as consequências legais e econômicas para tentar sensibilizar os empregadores que um acidente de trabalho pode não afetar apenas a vítima, mas também a empresa e o empregador, pessoa que responde civilmente pelos problemas da empresa.

Os procedimentos para encontrar fontes para essa argumentação são pesquisas em trabalhos acadêmicos, leis, portarias, decretos, normas e até mesmo sites como o do Ministério da Previdência Social (MPAS).

### **4.2.1 Estudo de Caso**

Depois do levantamento de todas as possíveis consequências legais e econômicas para o empregador, foi feito um estudo de caso de uma plaina moldureira baseado em um orçamento para adequação à NR-12 e quais possíveis consequências, o empregador que possui essa máquina, poderia enfrentar em caso de acidente de trabalho e não-adequação da máquina.

#### **4.2.1.1 Adequação de uma Plaina Moldureira**

A partir da Norma Regulamentadora 12, foi analisada se a plaina moldureira atendia às exigências com base no item 12.39 (em anexo). Para analisar todos os riscos que essa máquina poderia apresentar, foi feita uma metodologia para análise de riscos, chamada Análise Preliminar de Riscos (APR). Dessa forma, foi criada uma lista com todos os perigos relacionados às atividades operacionais, de manutenção, ajustes e reparos da plaina moldureira, envolvendo pessoas relacionadas ao fabricante, usuários e especialistas no assunto. Quando um perigo era constatado, também eram levantadas as causas, os efeitos e gravidade dos possíveis acidentes, as severidades e as probabilidades desse acidente ocorrer, indicando assim as melhores medidas corretivas e/ou preventivas.

A seguir têm-se uma breve explicação sobre as colunas que possuem o Laudo Técnico de Segurança, exemplificando com possíveis riscos, probabilidades e severidade de acidentes.

*Tipo de Risco:* esta coluna apresenta, no equipamento, qual risco é apresentado, seja ele: risco de acidentes, ergonômicos, físicos, químicos ou biológicos.

*Descrição de acidente potencial:* esta coluna apresenta as possíveis consequências de cada acidente apresentado anteriormente.

*Probabilidade Inicial:* esta coluna apresenta a frequência estipulada, durante a vida útil da máquina, para cada tipo de perigo que foi anteriormente apresentado antes das ações preventivas, apresentadas posteriormente.

*Probabilidade após a ação preventiva:* esta coluna apresentada a frequência estipulada, durante a vida útil da máquina, após as ações preventivas.

Categoria	Denominação	Faixa de probabilidade/ano	Descrição
A	Extremamente remota	$<10^{-4}$	Extremamente improvável de ocorrer durante a vida útil do equipamento.
B	Remota	$10^{-3}$ a $10^{-4}$	Não deve ocorrer durante a vida útil do equipamento.
C	Improvável	$10^{-2}$ a $10^{-3}$	Pouco provável que ocorra durante a vida útil do equipamento.
D	Provável	$10^{-1}$ a $10^{-2}$	Esperado ocorrer até uma vez durante a vida útil do equipamento.
E	Frequente	$>10^{-1}$	Esperado ocorrer várias vezes durante a vida útil do equipamento.

QUADRO 2 - CATEGORIA DE PROBABILIDADE

FONTE: (LAVOROTEC. Laudo Técnico de Segurança em Máquinas e Equipamentos, Unimat 217)

A seguir, há a explicação dos riscos em relação à gravidade que o acidente de trabalho poderá ter.

*Severidade inicial:* esta coluna apresenta qual a severidade do tipo de perigo apresentado anteriormente, antes das ações preventivas.

*Severidade após a ação preventiva:* esta coluna apresenta qual a severidade do tipo de perigo apresentado anteriormente, após as ações preventivas.

Categoria	Denominação	Descrição/Características
I	Desprezível	Sem danos ou danos insignificantes ao equipamento, à propriedade e/ou ao ambiente. Não ocorrem lesões/mortes de funcionários, de não funcionários e/ou de pessoas extramuros (indústria e comunidade); o máximo que pode ocorrer são casos de primeiros socorros ou tratamento médico menor.
II	Marginal	Danos leves aos equipamentos, à propriedade e/ou ao ambiente (os danos são controláveis e/ou de baixo custo de reparo). Lesões leves em funcionários, não funcionários e/ou em pessoas extramuros.
III	Crítica	Danos severos aos equipamentos, à propriedade e/ou ao ambiente, levando à parada ordenada da unidade e/ou sistema. Lesões de gravidade moderada em funcionários, não funcionários e/ou em pessoas extramuros (probabilidade remota de morte de funcionários ou não funcionários). Exige ações corretivas imediatas para evitar seu desdobramento em catástrofe.
IV	Catastrófica	Danos irreparáveis aos equipamentos, à propriedade e/ou ao ambiente, levando à parada desordenada da unidade e/ou sistema (reparação lenta ou impossível). Provoca mortes ou lesões graves em várias pessoas (em funcionários, não funcionários e/ou pessoas extra muros).

QUADRO 3 - CATEGORIA DE SEVERIDADE

FONTE: (LAVOROTEC. Laudo Técnico de Segurança em Máquinas e Equipamentos, Unimat 217)

A seguir, há uma breve explicação sobre como os riscos iniciais e após a ação preventiva são combinados.

*Risco Inicial:* a partir de uma combinação entre frequência e as severidades, têm-se a matriz de risco inicial, antes das ações preventivas.

*Risco após a ação preventiva:* a partir de uma combinação entre frequência e as severidades, têm-se a matriz de risco inicial, após as ações preventivas.

PROBABILIDADE					SEVERIDADE
A	B	C	D	E	
					IV
					III
					II
					I

QUADRO 4 - COMBINAÇÃO SEVERIDADE X FREQUÊNCIA

FONTE: (LAVOROTEC. Laudo Técnico de Segurança em Máquinas e Equipamentos, Unimat 217)

RISCO	
	(1) Desprezível
	(2) Menor
	(3) Moderado
	(4) Sério
	(5) Crítico

QUADRO 5 - MATRIZ RISCO

FONTE: (LAVOROTEC. Laudo Técnico de Segurança em Máquinas e Equipamentos, Unimat 217)

#### 4.2.2 Análise das Consequências para o Empregador em caso de Acidente de Trabalho

Existem dois tipos de consequências para o empregador quando ocorre um acidente de trabalho em sua indústria: as legais e as econômicas.

As consequências legais baseiam-se nas leis vigentes no país e as econômicas são um breve resumo de todos os gastos que o empresário terá com um eventual acidente de trabalho de seu empregado.

Como citado anteriormente existem 3 tipos de acidente de trabalho: trajeto, doença ocupacional e típico. Esse trabalho atentar-se-á apenas ao acidente típico de trabalho e suas consequências legais e econômicas, já que além de ser o único acidente que ocorre devido à falta de segurança da máquina, e também são os que ocorrem com maior frequência.

#### **4.2.2.1. Consequências legais**

Para começar a análise, é necessário ressaltar que qualquer acidente de trabalho ocorrido na indústria que resulte no afastamento de até 15 dias, o empregador terá a obrigação legal de subsidiar todos os custos. Como citado no parágrafo § 3º e § 4º, Art.60 da Lei Nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

Ou seja, a empresa terá o dever de prestar toda a assistência ao empregado acidentado, todo o serviço médico, gastos com remédios e salário integral por até 15 dias. Além disso, é necessária a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), para que o acidente de trabalho seja registrado corretamente.

##### **4.2.2.1.1 Responsabilidade: INSS X Civil**

Depois do ocorrido acidente de trabalho, deve-se definir se a indenização que o acidentado receberá é por responsabilidade do INSS ou por responsabilidade civil do empregador.

A diferença entre os dois é notável: se o empregador cumpriu com todas as suas obrigações, responsabilidades e indenizações serão assumidas pelo INSS. As obrigações do empregador são citadas na no parágrafo 12.3 e 12.4 da Norma Regulamentadora 12 (anexo).

Outra norma que pode ser citada para exemplificar as obrigações do empregador é a Norma Regulamentadora 1 – Disposições Gerais, parágrafo 1.7 (anexo).

Após a verificação das instruções de segurança em relação ao trabalhador e em relação às máquinas, concluindo que tudo foi registrado e normatizado o empregador não será responsabilizado civilmente e o INSS assumirá a responsabilidade e as indenizações sem nenhum problema.

Porém se for constatado alguma irregularidade, como a falta de orientação correta, ou falta de equipamento de proteção individual (EPI) e equipamento de proteção coletiva (EPC) ou ainda se a máquina não corresponder as exigências da Norma Regulamentadora 12, o empregador poderá ser responsabilizado

civilmente pelo acidente, sendo assim, o próximo passo será a definição se sua responsabilidade foi subjetiva ou objetiva.

#### **4.2.2.1.2 Responsabilidade subjetiva e objetiva**

A diferença entre responsabilidade subjetiva e objetiva se resume na necessidade ou não da comprovação por parte da vítima da culpa ou dolo da pessoa responsável pelo dano. Se a comprovação de culpa ou dolo for necessária, a responsabilidade é subjetiva, se não, a responsabilidade é objetiva.

Para exemplificar a idéia de responsabilidade civil, pode-se observar o art. 927 da Lei 10.406/02 que institui o Código Civil, onde é definido ato ilícito aquele que causa dano a outrem, ficando obrigado, ao responsável, toda a reparação do dano.

#### **4.2.2.1.3 Responsabilidade subjetiva**

A responsabilidade subjetiva determina-se quando existe a comprovação de dolo ou culpa por parte do agente causador, caso exista, este assumirá toda a indenização da vítima.

Segundo Patricio (2015), apesar de hoje existir uma imposição da responsabilidade subjetiva do empregador diante de acidente do trabalho, ou seja, após averiguação da culpabilidade. A responsabilidade objetiva tem ganhado força e cada dia mais adeptos, podendo se tornar, futuramente, a corrente preponderante.

#### **4.2.2.1.4 Responsabilidade Objetiva**

Por outro lado, a responsabilidade objetiva não depende se houve ou não dolo ou culpa do agente causador do dano. Resultando assim na responsabilidade, por parte do agente causador, de indenizar a vítima.



#### 4.2.2.1.5 Requisitos Básicos para Responsabilidade Civil

Para que o empregador seja responsabilizado civilmente, são necessários quatro requisitos básicos:

- a) Conduta omissiva ou comissiva: segundo Gomes (2007), essas condutas se caracterizam pelos crimes comissivo ou omissivo. Crime comissivo exige uma atividade concreta do agente, uma ação, isto é, o agente faz o que a norma proíbe (exemplo: matar alguém mediante disparos). O crime omissivo distingue-se em próprio e impróprio (ou impuro). Já crime omissivo próprio, segundo o mesmo autor, é o que descreve a simples omissão de quem tinha o dever de agir (o agente não faz o que a norma manda. Exemplo: omissão de socorro – CP, art. 135). Crime omissivo impróprio (ou comissivo por omissão) é o que exige do sujeito uma concreta atuação para impedir o resultado que ele devia (e podia) evitar. Exemplo: guia de cego que no exercício de sua profissão se descuida e não evita a morte da vítima que está diante de uma situação de perigo. O agente responde pelo crime omissivo impróprio porque não evitou o resultado que devia e podia ter evitado.
- b) Culpa: primeiramente deve-se explicar que, para se ter culpa, a responsabilidade não deve ser obrigatoriamente objetiva e se caracteriza por falta de diligência ou cuidado necessários na conduta do acidentado, responsabilizando dessa maneira o empregador pelo dano ou mal causado ao acidentado.
- c) Dano: se resume às perdas por parte do acidentado, tanto material quanto emocional.
- d) Nexo Casual: pode ser caracterizado pelo vínculo existente entre a conduta do agente e o resultado por ela produzido; examinar o nexo de causalidade é descobrir quais condutas, positivas ou negativas, deram causa ao resultado previsto em lei. Assim, para se dizer que alguém causou um determinado fato, faz-se necessário estabelecer a ligação entre a sua conduta e o resultado gerado, isto é, verificar se de sua ação ou omissão adveio o resultado. Trata-se de pressuposto

inafastável tanto na seara cível. Apresenta dois aspectos: físico (material) e psíquico (moral). (NEXO..., 2009).

Se algum desses quatro elementos estiver ausente, a responsabilidade civil, seja ela subjetiva ou objetiva, do empregador é descartada.

#### **4.2.2.1.6 Responsabilidade Criminal**

Caso a responsabilidade civil seja atribuída ao empregador, o próximo passo será a investigação do acidente, onde ele pode ser responsabilizado também criminalmente. Nesse caso, pode-se citar o art.132 da Lei 2.848/40, que trata sobre o perigo para a vida ou saúde de outrem.

Após análise do artigo (anexo), encontra-se que caso condenado o empregador pode até mesmo ser preso pela gravidade do acidente de trabalho, exemplificando assim como esse perigo deve ser reduzido, um dos objetivos quando o novo texto da Norma Regulamentadora 12 foi aprovado.

Além da pena citada anteriormente, a empresa ainda será investigada para certificar-se se esta deixou de cumprir as normas de Segurança e Higiene do Trabalho. Conforme citado no artigo 19 da Lei 8.213/91:

Com a investigação, caso a empresa apresente realmente falhas de segurança e higiene do trabalho, esta é passível de multa, com a quantia determinada pelo Ministério Público e pela Previdência Social.

Após constatação da negligência por parte da empresa, será criada uma ação regressiva contra a empresa, para que a mesma possa se adequar as normas vigentes. Conforme Art. 120 da mesma Lei.

Dessa maneira, após todas as ações tomadas contra a empresa após o acidente, a mesma deverá se adequar as normas para continuar operando.

#### **4.2.2.2 Consequências Econômicas**

Além das consequências legais, com a ocorrência de um acidente de trabalho também traz consequências econômicas, que são os custos que o empregador terá para auxiliar o acidentado e ao mesmo tempo manter sua produção com um substituto.

##### **4.2.2.2.1 Responsabilidade: INSS X Civil**

Quando ocorre um acidente de trabalho, existe também a possibilidade de o responsável ser o INSS ou o empregador (responsabilidade civil).

No primeiro caso, seriam analisadas todas as variáveis em relação à responsabilização da empresa. Conforme citado nas análises legais, caso a empresa siga todas as normas vigentes e oriente de forma correta seus funcionários, o INSS se responsabilizará pelos custos médicos e salariais ou prováveis indenizações para o acidentado ou familiares. Contudo, mesmo nesse caso, o INSS assume os custos a partir do 15º dia de afastamento do empregado. Verifica-se que, mesmo se a empresa corresponder a todas as exigências da norma, terá um gasto direto com o seguro de acidentes do trabalho, que deve ser pago ao INSS, conforme determinado pelo Art. 26 do decreto 2.173/97.

Sendo assim, a empresa terá um custo imediato calculado em relação à folha de pagamento, que será posteriormente recolhida com as demais contribuições devidas ao INSS. Além disso, também deve-se considerar os custos diretos, ou seja, todas as despesas médicas que o acidentado terá durante o socorro prestado ao mesmo e 15 dias de salário integral.

Mas se for julgado que a indenização deve ser paga pelo empregador (responsabilidade civil), o INSS não assumirá os custos a partir do 16º dia de afastamento. Além de todos os custos citados anteriormente, o empregador terá muitos outros custos que dependerão da gravidade do ocorrido.

Se o acidente de trabalho resultar na morte da vítima, a legislação aplicável será a que rege o Art. 948 do Código Civil, Lei 10.406/02. Com isso, o empregador será responsável pelos honorários da vítima aos familiares pela conta da provável duração de vida da vítima, que geralmente gira em torno de 65 anos. Então, além de responder criminalmente, a empresa terá esse custo direto por um longo período de tempo.

Em caso de incapacidade temporária, a indenização será disciplinada pelo Art. 949, do Código Civil, Lei 10.406/02. Onde as lesões ocorridas podem acarretar em custos diretos para o empregador, tanto em as despesas com tratamentos médicos, quanto em possíveis prejuízos que o acidentado prove ter sofrido.

Se houver incapacidade permanente, o empregador se enquadrará no artigo 950 do Código Civil, Lei 10.406/02. Ou seja, em caso de incapacidade permanente o empregador terá que se responsabilizar pela depreciação que o acidentado sofreu, pela diminuição de sua mão de obra. Além disso, caso exigido, o empregador deverá pagar toda essa depreciação de uma única vez, o que se tornaria ainda mais impactante em relação a custos diretos.

Com essas informações notamos que o empregador poderá ter muitos custos, dos quais se dividirão em diretos e indiretos.

#### **4.2.2.2 Custo direto e indireto**

Como citado anteriormente o custo direto que o empregador terá se baseia na assistência médica e no salário do acidentado durante o tempo que este ficar afastado, sendo que fique até 15 dias.

Além desse custo, temos também os custos indiretos, que apesar de não representarem um custo direto imediato, representará um custo na produção, na eficiência, na mão de obra. Podemos enumerar os custos indiretos, como Aquiles (2009).

- Salário pago ao acidentado no dia que ocorreu o acidente

- Salários pagos aos colegas do acidentado, que deixam de produzir por diversos motivos seja para socorrer a vítima, avisar os responsáveis e, se necessário, auxiliar no deslocamento do acidentado;
- Despesas decorrentes da reparação ou manutenção da máquina, se necessário;
- Gastos para a contratar um substituto em caso de afastamento (treinamento e salário);
- Salário do acidentado (nos primeiros quinze dias de afastamento);
- Pagamento de horas extras aos empregados que cobrem prejuízo causado à produção pela parada da máquina decorrente do acidente;
- Gastos extras com energia elétrica para utilizar a empresa durante as horas extras.

Dessa maneira, pode-se notar que apesar de ser difícil de contabilizar, os custos indiretos são tanto ou até maiores que os custos diretos.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela a seguir, há a quantidade de acidentes de trabalho no Brasil em três anos (2011, 2012, 2013), em cada uma das CNAE's especificadas, assim como a porcentagem em relação ao número de acidentes de trabalho no Brasil:

TABELA 1 - QUANTIDADE DE ACIDENTES DE TRABALHO NO BRASIL 2011-2013

<b>CNAE</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1610</b>	3.449	3.108	2.902	<b>9.459</b>
<b>1621</b>	1.206	1.280	1.289	<b>3.775</b>
<b>1622</b>	971	886	911	<b>2.768</b>
<b>1623</b>	727	662	737	<b>2.126</b>
<b>1629</b>	933	753	765	<b>2.451</b>
<b>3101</b>	5.256	5.258	5.444	<b>15.958</b>
<b>3102</b>	1.106	1.322	1.318	<b>3.746</b>
<b>3103</b>	179	195	168	<b>542</b>
<b>3104</b>	620	587	680	<b>1.887</b>
<b>TOTAL</b>	<b>14.447</b>	<b>14.051</b>	<b>14.214</b>	<b>42.712</b>
<b>%</b>	<b>2,00%</b>	<b>1,97%</b>	<b>1,98%</b>	<b>1,98%</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>720.629</b>	<b>713.984</b>	<b>717.911</b>	<b>2.152.524</b>

FONTE: DATAPREV, CAT, SUB. (Tabela Original: 1.1 - Quantidade de acidentes do trabalho, por situação do registro e motivo, segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), no Brasil - 2011/2013)

É possível notar que os acidentes nas indústrias madeireiras variam entre 1,97% e 2,00% comparados ao total nacional. Em sua totalidade, os acidentes do setor representam 42.712 acidentes de trabalho, de um total de 2.152.524 ocorridos no país no período de três anos. Esse número pode ser considerado relativamente grande comparando apenas 8 CNAE's entre 581. Isso significa que o setor madeireiro, representado pelas CNAE's 16 e 31, têm um índice alarmante de acidentes de trabalho.

Assim, a seguir, há a quantidade de acidentes do trabalho no Brasil para as CNAE's 16 e 31, levando em consideração os motivos que originaram o acidente de trabalho:

TABELA 2 - QUANTIDADE DE ACIDENTES DO TRABALHO NO BRASIL (CNAE 16/31)  
2011/2013

CNAE	MOTIVO		
	Típico	Trajeto	Doença do Trabalho
<b>1610</b>	6419	483	89
<b>1621</b>	2446	217	55
<b>1622</b>	1723	174	14
<b>1623</b>	1644	115	24
<b>1629</b>	1672	149	19
<b>3101</b>	9679	1692	327
<b>3102</b>	2461	466	75
<b>3103</b>	330	82	7
<b>3104</b>	1225	267	59
<b>TOTAL CNAE (16/31)</b>	<b>27599</b>	<b>3645</b>	<b>669</b>
<b>%</b>	<b>2,15%</b>	<b>0,38%</b>	<b>0,11%</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1.284.691</b>	<b>959.435</b>	<b>636.191</b>

FONTE: DATAPREV, CAT, SUB. (Tabela Original: 1.8 - Quantidade mensal de acidentes do trabalho, por situação do registro e motivo, no Brasil - 2011.2013)

A partir dessa tabela, fica explícito que a maioria de acidentes de trabalho na indústria madeireira ocorrem dentro da empresa, enquanto o empregado exerce sua função, tornando-se a categoria no principal foco de ações para minimizar os acidentes de trabalho.

Para finalizar a análise em âmbito nacional, é possível também analisar as consequências causadas pelos acidentes ocasionados na indústria madeireira:

TABELA 3 - QUANTIDADE DE ACIDENTES DO TRABALHO LIQUIDADOS NO BRASIL - 2011-2013

CNAE	TOTAL	CONSEQUÊNCIA				
		ASSISTÊNCIA MÉDICA	MENOS DE 15 DIAS	MAIS DE 15 DIAS	INC. PERMANENTE	ÓBITO
<b>1610</b>	10060	625	3347	5509	491	88
<b>1621</b>	3985	301	1303	2179	175	27
<b>1622</b>	2962	51	855	1867	183	6
<b>1623</b>	2212	84	1126	923	76	3
<b>1629</b>	2595	74	963	1417	132	9
<b>3101</b>	16588	508	6789	8691	567	33
<b>3102</b>	3874	311	1842	1624	88	9
<b>3103</b>	561	9	281	254	16	1
<b>3104</b>	1933	64	1053	777	29	10
<b>TOTAL</b>	<b>44770</b>	<b>2027</b>	<b>17559</b>	<b>23241</b>	<b>1757</b>	<b>186</b>
<b>%</b>	<b>2,02%</b>	<b>0,63%</b>	<b>1,81%</b>	<b>2,68%</b>	<b>3,62%</b>	<b>2,19%</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>2213017</b>	<b>320174</b>	<b>969918</b>	<b>865880</b>	<b>48542</b>	<b>8503</b>

FONTE: DATAPREV, CAT, SUB. (Tabela Original: 29.1 - Quantidade de acidentes do trabalho liquidados (CNAE), no Brasil - 2011.2013)



É possível notar que, segundo esses dados, os casos mais comuns na indústria madeireira são os que têm como consequência mais de 15 dias de afastamento. Isso representa a existência outro indicativo alarmante na indústria madeireira: o afastamento nesse período gera custos diretos e indiretos para a empresa, tanto para contratar algum funcionário temporário para o lugar do acidentado, quanto em custos para auxiliar o empregado que sofreu o acidente de trabalho. Também chama a atenção a quantidade de óbitos e incapacidade permanente em relação ao total geral de acidentes.

## 5.1 Adequação à NR 12

Então para exemplificar as vantagens que os clientes podem conseguir com a adequação de suas máquinas, será citado um caso de uma plaina Moldureira vendida pela empresa alemã Weinig, representada no Brasil pela empresa B. Krick. O modelo da plaina moldureira é Unimat 217, fabricada em 2013, possui o número de série 119157.

As plainas moldureiras têm como função aplainar peças de madeira maciça nas quatro faces. Ou seja, a partir da peça de madeira bruta, dimensionada no tamanho adequado para o produto final, a máquina aplaina as faces resultando em uma peça de perfeito esquadro, com um dimensionamento feito via software. Após o aplainamento pode-se ainda acrescentar fresas para criar molduras na peça de madeira, do jeito que desejar, ainda no interior da máquina, ainda é possível cortar as peças aplainadas dividindo-as em ripas.

A alimentação nesse tipo de máquina pode ser feita manualmente, sendo introduzida uma peça por vez, ou automática, através de um dispositivo alimentador. Todo o ciclo de operação da máquina é automático. Toda zona de perigo é enclausurada e protegida com proteções móveis, ligadas com dispositivos de intertravamento, e monitorada por interface de segurança. Dessa maneira, o operador fica totalmente distante da zona de risco. A operação para trocar as ferramentas da máquina só pode ser realizada quando esta está totalmente parada.

A seguir temos duas tabelas relacionadas as análises de risco da plaina moldureira Unimat 217, tanto na operação do equipamento quanto manutenção ajuste e reparo, esse laudo foi elaborado pela empresa LAVOROTEC (2014) para adequação da máquina às exigências do novo texto da NR-12.

ANÁLISE DE RISCOS							Data da elaboração	22/07/2014
PLAINA MOLDUREIRA AUTOMÁTICA UNIMAT 217 N. 119157 Ano de Fabricação: 2013							Próxima Revisão	3 meses após a data anterior
Tema	Causa	Controle Necessário				Comentários		
Operação do equipamento	Elaboração inicial de avaliação de risco	Requisitos e treinamentos básicos relativos a NR-12				Todos os colaboradores devem ter ordem de serviços e treinamentos específicos e compatíveis com o equipamento para exercer a função		
Avaliação de Riscos								
Tipo de risco	Descrição do acidente potencial	Probabilidade Inicial	Severidade inicial	Risco inicial	Probabilidade estimada após a ação	Severidade estimada após a ação	Riscos após as ações	Ações preventivas para controlar os riscos identificados
Riscos de Acidentes	Escoriações	D	III	SÉRIO	C	I	MENOR	Instalação de proteções fixas; proteções móveis intertravadas dotadas de bloqueio e monitoradas por interface de segurança; botões de emergência; sinalizações de perigo; modo de ajuste e reparo. Capacitação e treinamento para a operação de manutenção e operação normal; Programa de manutenção preventiva conforme recomendado pelo fabricante. Executar O.S. de segurança e check-list do sistema de segurança.
	Contusões	D	III	SÉRIO	C	I	MENOR	
	Prensagem de membros superiores	D	III	SÉRIO	C	I	MENOR	
	Esmagamento de membros superiores	D	III	SÉRIO	C	II	MENOR	
	Amputação de membros superiores	E	IV	CRÍTICO	C	II	MENOR	
Riscos Ergonômicos	Movimentação manual de material	A	I	DESPREZÍVEL	A	I	DESPREZÍVEL	Treinamento. Uso de mesas elevadoras.
Riscos Físicos	Ruído	A	II	DESPREZÍVEL	A	I	DESPREZÍVEL	Uso de EPI's recomendados conforme orientações do PPRA. Treinamento. Implementação de Ordem de Serviço de Operação e de Segurança.
	Vibração	A	II	DESPREZÍVEL	A	I	DESPREZÍVEL	
	Calor	A	II	DESPREZÍVEL	A	I	DESPREZÍVEL	
	Frio	-	-	-	-	-	-	
	Umidade	-	-	-	-	-	-	
Riscos Químicos	N/A	-	-	-	-	-	-	-
	N/A	-	-	-	-	-	-	
Riscos Biológicos	N/A	-	-	-	-	-	-	-
	N/A	-	-	-	-	-	-	

QUADRO 6 - ANÁLISE DE RISCOS – OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

FONTE:(LAVOROTEC. Laudo Técnico de Segurança em Máquinas e Equipamentos, Unimat 217)

ANÁLISE DE RISCOS								Data da elaboração	22/07/2014	
PLAINA MOLDUREIRA AUTOMÁTICA UNIMAT 217 N. 119157 Ano de Fabricação: 2013								Próxima Revisão	3 meses após a data anterior	
Tema		Causa		Controle Necessário			Comentários			
Manutenção, ajustes e reparos do equipamento		Elaboração inicial de avaliação de risco		Requisitos e treinamentos básicos relativos a NR-12			Todos os colaboradores devem ter ordem de serviços e treinamentos específicos e compatíveis com o equipamento para exercer a função			
Avaliação de Riscos										
Tipo de risco		Descrição do acidente potencial		Probabilidade Inicial	Severidade inicial	Risco inicial	Probabilidade estimada após a ação	Severidade estimada após a ação	Riscos após as ações	Ações preventivas para controlar os riscos identificados
Riscos de Acidentes		Escoriações		D	III	SÉRIO	C	I	MENOR	Instalação de proteções fixas; proteções móveis intertravadas dotadas de bloqueio e monitoradas por interface de segurança; botões de emergência; sinalizações de perigo; modo de ajuste e reparo. Capacitação e treinamento para a operação de manutenção e operação normal; Programa de manutenção preventiva conforme recomendado pelo fabricante. Executar O.S. de segurança e check-list do sistema de segurança.
		Contusões		D	III	SÉRIO	C	I	MENOR	
		Prensagem de membros superiores		D	III	SÉRIO	C	I	MENOR	
		Esmagamento de membros superiores		D	III	SÉRIO	C	III	MODERADO	
		Amputação de membros superiores		E	IV	CRÍTICO	C	III	MODERADO	
Riscos Ergonômicos		Movimentação manual de material		A	I	DESPREZÍVEL	A	I	DESPREZÍVEL	Treinamento. Uso de mesas elevadoras.
Riscos Físicos		Ruído		A	II	DESPREZÍVEL	A	I	DESPREZÍVEL	Uso de EPI's recomendados conforme orientações do PPRA. Treinamento. Implementação de Ordem de Serviço de Operação e de Segurança.
		Vibração		A	II	DESPREZÍVEL	A	I	DESPREZÍVEL	
		Calor		A	II	DESPREZÍVEL	A	I	DESPREZÍVEL	
		Frio		-	-	-	-	-	-	
		Umidade		-	-	-	-	-	-	
Riscos Químicos		N/A		-	-	-	-	-	-	-
		N/A		-	-	-	-	-	-	
Riscos Biológicos		N/A		-	-	-	-	-	-	-
		N/A		-	-	-	-	-	-	

QUADRO 7 - ANÁLISE DE RISCOS – MANUTENÇÃO, AJUSTES, E REPAROS DO EQUIPAMENTO

FONTE:(LAVOROTEC. Laudo Técnico de Segurança em Máquinas e Equipamentos, Unimat 217)

Os equipamentos de proteção individuais citados acima são:

- Óculos de proteção: uso obrigatório;
- Calçado de segurança: uso obrigatório;
- Protetor auricular: se o PPRA determinar para o ambiente;
- Outros EPI's: se o PPRA assim determinar para o ambiente.

### **5.1.1 Resultado da Análise – Plaina Moldureira**

Pode-se observar que apesar dessa máquina ser fabricada segundo a CE (Norma que regulamenta a produção de máquinas na EU), existem algumas ações preventivas que devem ser tomadas para adequá-la totalmente à regra brasileira.

Porém, nota-se que essa máquina atende a grande maioria dos itens do novo texto da NR-12, segundo Lavorotec (2013), como instalações e dispositivos elétricos, dispositivos de partida, acionamento e parada, sistemas de segurança, dispositivos de parada de emergência, aspectos ergonômicos e sinalização.

### **5.1.2 Orçamento para adequação da Plaina Moldureira**

Segundo a empresa Lavorotec, responsável pela adequação e pelo laudo técnico para adequação dessa máquina em todos os itens da Norma Regulamentadora 12, a adequação completa custará uma quantia de R\$ 6.000,00<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> O orçamento mencionado acima está anexo.

## 5.2 Estudo de caso

Será criada uma situação hipotética em que o empregador que adquiriu a máquina acima não a adequou à NR-12 e o empregado sofreu um acidente de trabalho que acabou resultando em óbito, porém antes de ter falecido ficou 10 dias na UTI (Unidade de Terapia Intensiva).

Nesse caso, o empregador teria a obrigação de atender prontamente o acidentado e assumir todos os custos de assistência médica, o que se caracteriza em custos diretos. Pelos padrões internacionais da OMS (Organização Mundial da Saúde), um dia de internação numa UTI, em qualquer parte do planeta Terra, custa (em dólares norte-americanos) algo em torno de US\$ 3.000. O que em valores atuais giraria em torno de R\$ 11.520 (cotação: R\$ 3,84 em dez/15). Então em uma conta rápida o empregador teria uma dívida de R\$ 115.200, somente com os dias em que a vítima ficou na UTI. Como nesse caso hipotético a vítima faleceu, os custos diretos podem se resumir a esse gasto na UTI. Como custos indiretos dependem de muitas variáveis, tamanho da empresa, da produção, quantidade de funcionários, é algo muito particular para cada caso, apesar de não poder ser calculado nesse trabalho, não pode deixar de ser citado.

Depois das consequências econômicas, pode ser feita uma análise das consequências legais para o empregador. Como dito anteriormente, existem quatro requisitos básicos para responsabilidade civil, conduta omissiva ou comissiva, culpa, dano e nexo casual.

No caso de não-adequação da máquina à NR-12 o empregador estará se omitindo, no caso por não seguir a norma, isso se caracteriza por uma conduta omissiva, terá a culpa por expor o funcionário ao perigo, com o acidente de trabalho, foi causado o dano à vítima e o nexo casual pode ser encontrado devido o fato de que o empregador responde civilmente pela empresa.

Assim o empregador poderá responder civilmente pelo acidente de trabalho, podendo até ser detido. E consequentemente sua empresa ficaria fechada até estar totalmente adequada às normas vigentes.

Podemos notar nesse caso que claramente a adequação que custaria R\$ 6.000,00, seria muito mais vantajoso, pois além de proteger os empregados, evitaria muito problemas futuros para o empregador.

## **6 CONCLUSÃO**

O novo texto da Norma Regulamentadora 12 abrange, de forma completa, todas as máquinas e equipamentos, exigindo medidas de prevenção para preservar a integridade física dos trabalhadores das indústrias.

Pode-se notar, com clareza, que o investimento para adequação da máquina utilizada como exemplo nesse trabalho é baixo levando em consideração todos os problemas que o acidente de trabalho pode trazer às empresas.

A adequação da máquina apresentada neste trabalho traz muitos benefícios, não somente ao trabalhador, que não está sendo exposto ao perigo eminente do acidente de trabalho, mas também ao empregador, que evitará ter que responder civilmente pelo acidente e não terá gastos posteriores com assistência médica ou indenização.

Diante das conclusões obtidas, recomenda-se um estudo para calcular com estudos de casos de clientes que investiram na adequação para NR12 e os resultados que e os benefícios financeiros que a empresa ganhou a partir dessas ações.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NR-12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.

NR-1 – Disposições gerais.

NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.

BRASIL. **Decreto Nº 3.724 - de 15 de janeiro de 1919 - Dou de 31/12/1919.**

Disponível em: <<http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/1919/3724.htm>>

Acesso em: 15 de agosto de 2015.

BRASIL. **Lei Nº 6.367, de 19 de outubro de 1976.** Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6367.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6367.htm)> Acesso em: 15 de agosto de 2015.

BRASIL. **Lei Nº 8.213, de 24 de julho de 1991.** Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8213cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8213cons.htm)> Acesso em: 16 de agosto de 2015.

BRASIL. **Lei Nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977.** Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6514.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6514.htm)> Acesso em: 16 de agosto de 2015.

BRASIL. **Portaria Nº 3.214, de 08 de junho de 1978.** Disponível em:

<<http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/63/mte/1978/3214.htm>> Acesso em: 20 de agosto de 2015.

BRASIL. **Lei Nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002.** Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/L10406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm)> Acesso em: 25 de agosto de 2015.

Ministério da Previdência Social (MPAS). **Dados Abertos – Previdência Social e INSS**, 2015. Disponível em <<http://www.previdencia.gov.br/dados-abertos/dados-abertos-previdencia-social/>> Acesso em: 15 de agosto de 2015

MENDES, R. **Máquinas e Acidentes de Trabalho**, vol. 13, 2001.

VALIO, A. M. R. **O Acidente do Trabalho e suas consequências para o empregador**, São Paulo.

BARROS, J. O. A. **O dano moral no acidente do trabalho e a responsabilidade civil objetiva do empregador**, Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região, n. 34, 2009.

BAÚ, M. T. **A Nova NR12 e as grandes mudanças para as empresas e os usuários**, 2013. Disponível em <<http://www.crea-sc.org.br/portal/index.php?cmd=artigos-detalle&id=2661#.VltLxXarTIU>> Acesso em: 26 de agosto de 2015

**Portaria que altera NR 12 é avanço, mas norma precisa de mudanças profundas, 2015**, Disponível em <<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/imprensa/2015/06/1,65172/portaria-que-altera-nr-12-e-avanco-mas-norma-precisa-de-mudancas-profundas.html>> Acesso em: 26 de agosto de 2015

WANDEVELD, E. **Acidente de trabalho: a responsabilidade é do empregador?**, 2014. Disponível em <<http://eduarda.jusbrasil.com.br/artigos/145858084/acidente-de-trabalho-a-responsabilidade-e-do-empregador>> Acesso em: 28 de agosto de 2015

PATRICIO, B. H. **Responsabilidade civil objetiva do empregador por acidente do trabalho**, 2015. Disponível em: <<http://bhpatrickio.jusbrasil.com.br/artigos/156608569/responsabilidade-civil-objetiva-do-empregador-por-acidente-do-trabalho>> Acesso em: 04 de setembro de 2015

GOMES, L. F. **Direito penal: parte geral: volume 2.** – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007. p. 525.

CHAMONE, M. A. **O dano na responsabilidade civil**, 2008. Disponível em :  
<<http://jus.com.br/artigos/11365/o-dano-na-responsabilidade-civil>> Acesso em: 04 de setembro de 2015

LAVOROTEC. **Laudo Técnico de Segurança em Máquinas e Equipamentos**, Unimat 217, p. 4. Flores da Cunha/RS, 2013.

CORRÊA, M. U. **Sistematização e aplicações da NR-12 na segurança em máquinas e equipamentos**, 2011, Monografia (Pós Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, 2011.

## ANEXO

## ANEXO 1 - ORÇAMENTO ADEQUAÇÃO PLAINA MOLDUREIRA

<b>CONFEA</b> Conselho Federal de Engenharia e Agronomia		<b>CREA-RS</b> Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul		Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS		ART Nr.: 7942385	
Dados da ART		Agência/Código do Cedente		2796-0/16734-7		Nosso Número: 21071360007942385	
Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO				Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL			
Convênio: NÃO É CONVÊNIO				Motivo: NORMAL			
<b>Contratado</b>							
Carteira:		Profissional:			E-mail:		
RNP:		Título: Engenheiro de Operação - Mecânica de Máquinas e Ferramentas, Engenheiro de Segurança do Trabalho					
Empresa: NENHUMA EMPRESA					Nr.Reg.:		
<b>Contratante</b>							
Nome: B. KRICK IMP. E EXP. DE MÁQ. E EQUIP. LTDA				E-mail: bkrick@bkrick.com.br			
Endereço: RUA DESEMBARGADOR WESTPHALEN 3669				Telefone:		CPF/CNPJ:	
Cidade: CURITIBA				Bairro: PAROLIN		CEP: UF: PR	
<b>Identificação da Obra/Serviço</b>							
Proprietário:				CPF/CNPJ:			
Endereço da Obra/Serviço:				CEP: UF:			
Cidade:		Bairro:		Vlr Contrato(R\$): 6.000,00		Honorários(R\$): 6.000,00	
Finalidade:		Dimensão(m²):		Ent.Classe:			
Data Início: 23/04/2015		Prev.Fim: 23/04/2015		0,00			
Atividade Técnica		Descrição da Obra/Serviço				Quantidade	Unid.
Laudo Técnico		EST - SEG. MÁQ. E EQUIP. - UNIMAT 217 - S/N 119157				1,00	Un

## ANEXO 2 – Lei 8.213/91 – Parte Artigo 19, 20, 21

Art. 19. § 1º A empresa é responsável pela adoção e uso das medidas coletivas e individuais de proteção e segurança da saúde do trabalhador.

§ 2º Constitui contravenção penal, punível com multa, deixar a empresa de cumprir as normas de segurança e higiene do trabalho.

§ 3º É dever da empresa prestar informações pormenorizadas sobre os riscos da operação a executar e do produto a manipular.

§ 4º O Ministério do Trabalho e da Previdência Social fiscalizará e os sindicatos e entidades representativas de classe acompanharão o fiel cumprimento do disposto nos parágrafos anteriores, conforme dispuser o Regulamento.

Art. 20. Consideram-se acidente do trabalho, nos termos do artigo anterior, as seguintes entidades mórbidas:

I - doença profissional, assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante da respectiva relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social;

II - doença do trabalho, assim entendida a adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com

ele se relacione diretamente, constante da relação mencionada no inciso I. [...]

Art. 21. Equiparam-se também ao acidente do trabalho, para efeitos desta Lei:

I - o acidente ligado ao trabalho que, embora não tenha sido a causa única, haja contribuído diretamente para a morte do segurado, para redução ou perda da sua capacidade para o trabalho, ou produzido lesão que exija atenção médica para a sua recuperação;

II - o acidente sofrido pelo segurado no local e no horário do trabalho, em consequência de:

- a) ato de agressão, sabotagem ou terrorismo praticado por terceiro ou companheiro de trabalho;
- b) ofensa física intencional, inclusive de terceiro, por motivo de disputa relacionada ao trabalho;
- c) ato de imprudência, de negligência ou de imperícia de terceiro ou de companheiro de trabalho;
- d) ato de pessoa privada do uso da razão;
- e) desabamento, inundação, incêndio e outros casos fortuitos ou decorrentes de força maior;

III - a doença proveniente de contaminação acidental do empregado no exercício de sua atividade;

IV - o acidente sofrido pelo segurado ainda que fora do local e horário de trabalho:

- a) na execução de ordem ou na realização de serviço sob a autoridade da empresa;
- b) na prestação espontânea de qualquer serviço à empresa para lhe evitar prejuízo ou proporcionar proveito;
- c) em viagem a serviço da empresa, inclusive para estudo quando financiada por esta dentro de seus planos para melhor capacitação da mão-de-obra, independentemente do meio de locomoção utilizado, inclusive veículo de propriedade do segurado;
- d) no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do segurado.

§ 1º Nos períodos destinados a refeição ou descanso, ou por ocasião da satisfação de outras necessidades fisiológicas, no local do trabalho ou durante este, o empregado é considerado no exercício do trabalho.

§ 2º Não é considerada agravação ou complicação de acidente do trabalho a lesão que, resultante de acidente de outra origem, se associe ou se superponha às consequências do anterior.

## ANEXO 3 – Lei 6.514, Artigo 186, 200

Art . 186 - O Ministério do Trabalho estabelecerá normas adicionais sobre proteção e medidas de segurança na operação de máquinas e equipamentos, especialmente quanto à proteção das partes móveis, distância entre estas, vias de acesso às máquinas e equipamentos de grandes dimensões, emprego de ferramentas, sua adequação e medidas de proteção exigidas quando motorizadas ou elétricas.

Art . 200 - Cabe ao Ministério do Trabalho estabelecer disposições complementares às normas de que trata este Capítulo, tendo em vista as peculiaridades de cada atividade ou setor de trabalho, especialmente sobre:

I - medidas de prevenção de acidentes e os equipamentos de proteção individual em obras de construção, demolição ou reparos;

II - depósitos, armazenagem e manuseio de combustíveis, inflamáveis e explosivos, bem como trânsito e permanência nas áreas respectivas;

III - trabalho em escavações, túneis, galerias, minas e pedreiras, sobretudo quanto à prevenção de explosões, incêndios, desmoronamentos e soterramentos, eliminação de poeiras, gases, etc. e facilidades de rápida saída dos empregados;

IV - proteção contra incêndio em geral e as medidas preventivas adequadas, com exigências ao especial revestimento de portas e paredes, construção de paredes contra-fogo, diques e outros anteparos, assim como garantia geral de fácil circulação, corredores de acesso e saídas amplas e protegidas, com suficiente sinalização;

V - proteção contra insolação, calor, frio, umidade e ventos, sobretudo no trabalho a céu aberto, com provisão, quanto a este, de água potável, alojamento profilaxia de endemias;

VI - proteção do trabalhador exposto a substâncias químicas nocivas, radiações ionizantes e não ionizantes, ruídos, vibrações e trepidações ou pressões anormais ao ambiente de trabalho, com especificação das medidas cabíveis para eliminação ou atenuação desses efeitos limites máximos quanto ao tempo de exposição, à intensidade da ação ou de seus efeitos sobre o organismo do trabalhador, exames médicos obrigatórios, limites de idade controle permanente dos locais de trabalho e das demais exigências que se façam necessárias;

VII - higiene nos locais de trabalho, com discriminação das exigências, instalações sanitárias, com separação de sexos, chuveiros, lavatórios, vestiários e armários individuais, refeitórios ou condições de conforto por ocasião das refeições, fornecimento de água potável, condições de limpeza dos locais de trabalho e modo de sua execução, tratamento de resíduos industriais;

VIII - emprego das cores nos locais de trabalho, inclusive nas sinalizações de perigo.

Parágrafo único - Tratando-se de radiações ionizantes e explosivos, as normas a que se referem este artigo serão expedidas de acordo com as resoluções a respeito adotadas pelo órgão técnico.

## ANEXO 4 – NORMA REGULAMENTADORA 12 (ITEM 12.39)

12.3 O empregador deve adotar medidas de proteção para o trabalho em máquinas e equipamentos, capazes de garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores, e medidas apropriadas sempre que houver pessoas com deficiência envolvidas direta ou indiretamente no trabalho

12.4 São consideradas medidas de proteção, a ser adotadas nessa ordem de prioridade:

- a) medidas de proteção coletiva;
- b) medidas administrativas ou de organização do trabalho; e
- c) medidas de proteção individual.

12.39 Os sistemas de segurança devem ser selecionados e instalados de modo a atender ao seguintes requisitos:

- a) ter categoria de segurança conforme prévia análise de riscos prevista nas normas técnicas oficiais vigentes;
- b) estar sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado;
- c) possuir conformidade técnica com o sistema de comando a que são integrados;
- d) instalação de modo que não possam ser neutralizados ou burlados;
- e) manterem-se sob vigilância automática, ou seja, monitoramento, de acordo com a categoria de segurança requerida, exceto para dispositivos de segurança exclusivamente mecânicos; e
- f) paralisação dos movimentos perigosos e demais riscos quando ocorrerem falhas ou situações anormais de trabalho.

ANEXO 5 – Lei Nº 8.213, de 24 de julho de 1991, Art. 60 parágrafo § 3º e § 4º.

§ 3º Durante os primeiros quinze dias consecutivos ao do afastamento da atividade por motivo de doença, incumbirá à empresa pagar ao segurado empregado o seu salário integral.

§ 4º A empresa que dispuser de serviço médico, próprio ou em convênio, terá a seu cargo o exame médico e o abono das faltas correspondentes ao período referido no § 3º, somente devendo encaminhar o segurado à perícia médica da Previdência Social quando a incapacidade ultrapassar 15 (quinze) dias.

ANEXO 6 – NORMA REGULAMENTADORA 1 – DISPOSIÇÕES GERAIS, Art. 1.7.

1.7. Cabe ao empregador:

- a) cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho; (101.001-8 / I1)
- b) elaborar ordens de serviço sobre segurança e medicina do trabalho, dando ciência aos empregados, com os seguintes objetivos: (101.002-6 / I1)
  - I - prevenir atos inseguros no desempenho do trabalho;
  - II - divulgar as obrigações e proibições que os empregados devam conhecer e cumprir;
  - III - dar conhecimento aos empregados de que serão passíveis de punição, pelo descumprimento das ordens de serviço expedidas;
  - IV - determinar os procedimentos que deverão ser adotados em caso de acidente do trabalho e doenças profissionais ou do trabalho;
  - V - adotar medidas determinadas pelo MTb;
  - VI - adotar medidas para eliminar ou neutralizar a insalubridade e as condições inseguras de trabalho.
- c) informar aos trabalhadores: (101.003-4 / I1)
  - I - os riscos profissionais que possam originar-se nos locais de trabalho;

II - os meios para prevenir e limitar tais riscos e as medidas adotadas pela empresa;

III - os resultados dos exames médicos e de exames complementares de diagnóstico aos quais os próprios trabalhadores forem submetidos;

IV - os resultados das avaliações ambientais realizadas nos locais de trabalho.

d) permitir que representantes dos trabalhadores acompanhem a fiscalização dos preceitos legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho. (101.004-2 / I1)

#### ANEXO 7 – LEI 2.848/40 , Art. 132

Art. 132 - Expor a vida ou a saúde de outrem a perigo direto e iminente:

Pena - detenção, de três meses a um ano, se o fato não constitui crime mais grave.

Parágrafo único. A pena é aumentada de um sexto a um terço se a exposição da vida ou da saúde de outrem a perigo decorre do transporte de pessoas para a prestação de serviços em estabelecimentos de qualquer natureza, em desacordo com as normas legais. (Incluído pela Lei nº 9.777, de 1998)

#### ANEXO 8 – LEI 8.213/91, Art. 19 e 120

Art. 19. Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço de empresa ou de empregador doméstico ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho. (Redação dada pela Lei Complementar nº 150, de 2015)

§ 1º A empresa é responsável pela adoção e uso das medidas coletivas e individuais de proteção e segurança da saúde do trabalhador.

§ 2º Constitui contravenção penal, punível com multa, deixar a empresa de cumprir as normas de segurança e higiene do trabalho.

§ 3º É dever da empresa prestar informações pormenorizadas sobre os riscos da operação a executar e do produto a manipular.

§ 4º O Ministério do Trabalho e da Previdência Social fiscalizará e os sindicatos e entidades representativas de classe acompanharão o fiel cumprimento do disposto nos parágrafos anteriores, conforme dispuser o Regulamento.

Art. 120. Nos casos de negligência quanto às normas padrão de segurança e higiene do trabalho indicados para a proteção individual e coletiva, a Previdência Social proporá ação regressiva contra os responsáveis.

#### Anexo 9 – DECRETO 2.173/97, Art. 26

Art. 26. A contribuição da empresa, destinada ao financiamento dos benefícios concedidos em razão de maior incidência de incapacidade laborativa decorrente dos riscos ambientais do trabalho corresponde à aplicação dos seguintes percentuais, incidentes sobre o total da remuneração paga ou creditada a qualquer título, no decorrer do mês, aos segurados empregados, trabalhadores avulsos e médicos-residentes:

I - um por cento para a empresa em cuja atividade preponderante o risco de acidente do trabalho seja considerado leve;



- II - dois por cento para a empresa em cuja atividade preponderante o risco de acidente do trabalho seja considerado médio;
- III - três por cento para a empresa em cuja atividade preponderante o risco de acidente do trabalho seja considerado grave.

ANEXO 10 – LEI 10.406/02, Arts. 948,949 e 950

Art. 948. No caso de homicídio, a indenização consiste, sem excluir outras reparações:

I - no pagamento das despesas com o tratamento da vítima, seu funeral e o luto da família;

II - na prestação de alimentos às pessoas a quem o morto os devia, levando-se em conta a duração provável da vida da vítima

Art. 949. No caso de lesão ou outra ofensa à saúde, o ofensor indenizará o ofendido das despesas do tratamento e dos lucros cessantes até ao fim da convalescença, além de algum outro prejuízo que o ofendido prove haver sofrido.

Art. 950. Se da ofensa resultar defeito pelo qual o ofendido não possa exercer o seu ofício ou profissão, ou se lhe diminua a capacidade de trabalho, a indenização, além das despesas do tratamento e lucros cessantes até ao fim da convalescença, incluirá pensão correspondente à importância do trabalho para que se inabilitou, ou da depreciação que ele sofreu.

Parágrafo único. O prejudicado, se preferir, poderá exigir que a indenização seja arbitrada e paga de uma só vez.